

FÉNYKÉPÉSZETI LAPOK

HAVI KÖZLÖNY.

TARTALOM:

A fényképezésről népszerű előadásban. VII.
(Vége) V. Sárffy Iguácztól.
Gyakorlati fényképezés:
I. Tapasztalatok a „nedves kezelés” körül.
(Folyt.) Veress Ferencztől.
Az emulsió kimosásáról. Debreczeni Károlytól.
Egy főtámasztó önéletrajza.
A photokeramika, mint új iparág. (Vége.)
Veszprémi A—r-től.

A szárás eljárás egy új módja. Veress Ferencztől.
A gyakorlati photokeramikáról. (Folyt.) Veress Ferencztől.
Vegyesek.
A borítékon: A szerkesztő iromatai. — A hazai fényképészek stb. névsora. (Folyt.) —
Hirdetések.

A fényképezésről, népszerű előadásban.

VII.

A t. völeleges képek színezése és letűzése.

Még csak kevés, de lényeges és fontos műtét van hátra ahhoz, hogy teljesen kész pozitív képeket nyerjünk. Ezeknek egyike az aranyozás, vagy a mint fényképészeti nyelven nevezik: a képek színezése.

Mindenekelőtt a még mindig sötét helyeken őrzött, de már lemásolt képeket abból a célból, hogy azok a fölös mennyiségű légsavas ezüstélegtől megszabadittassanak, — kimosnunk szükséges. E célra többé nem használunk semmiféle vegyszert, hanem egyszerűen tiszta kút- vagy forrásvizet, mint a melynek oldó ereje teljesen eltávolítja a kérdéses anyagot. A kimosás, — melyhez legfőlebb 10 — 15 percz szükséges — kétféle úton megy végbe. Egyik az, hogy a képekre a vztartónak nem ma-

gasan álló csapján át finom, vékony vizsugarat bocsátunk. Mivel azonban e mód által gyakran a legnagyobb vigyázat mellett is meg rongálhatják képeinket a leömlő vizsugarak, egyszerűbb és biztosabb módja a kimosásnak az lesz, hogy közönséges, de minden por-tól és tisztátalan anyagtól megtisztított porcellán-tálba kútvizet öntünk s a lemásolt képeket bele rakjuk. Néhány percz múlva a víz fehéres színt vesz fel, melyet a lecsapott ezüstéleg eszközöl; a képeket csakhamar kivévén, egy másik, szintén tiszta vízzel telt edény-be teszszük; itt is fehéres színűvé lesz ugyan a víz, de már nem oly nagy mértékben, mint előbb; a harmadik vízben ismét kisebb mértékben lesz a víz zavarossá és így tovább minden újabb adagnál, míg végre teljesen tiszta marad, bármennyig áztatnók is benne a képeket. Ez esetben a kép a légsavas ezüstélegtől teljesen megszabadult.

Vannak fényképezők, kik a képeket a kimosás után kevés ideig igen gyenge konyhasó-oldatban áztatják. Ez eljárást bátran ajánlhatom. Igaz ugyan, hogy egyszerű kimosás által is nyerhetünk ép és tiszta képeket, de e műtét elősegíti azt, hogy a finomabb árnyéklatok megóvatnak a színező folyadék halványának máró hatása ellen.

A kép így megmosatván, a színezőbe jut. Célja e műtétnek, hogy a képek állandóságot és kellemes színt nyerjenek. Mondanom sem kell, hogy a képeket hosszabb ideig színezés nélkül hagyni nem tanácsos. Valamint nem volt szabad az ezüstözés után hevertetni a papírlapot, úgy nem szabad itt sem, mert ellenkező esetben a kép teljesen elromlik. A színező folyadék alkotó részei, mint már egyszer említettem, a következők: aranyhalvag, kettedszénsavas szikéleg és lepárolt víz (1:10:1000 sulyarányban.) A folyadékot a fényképező maga készíti el s jegyezze meg jól, hogy az aranyhalvany csak a műtét előtt közvetlenül teendő a folyadékba. — Az anyag lapos üveg-tálczába öntetik s ebbe helyezzük a színezendő képeket úgy, hogy a folyadék folytonosan mozgattassék. Ügyelni kell arra, hogy a képek a folyadékból ki ne álljanak, azzal folytonosan érintkezzenek, valamint arra is, hogy össze ne ragadjanak. Ez által ugyanis a képeken foltok támadnának. Az időtartam, a meddig a képeknek a folyadékban lenniök kell, 4—5 percz lehet. Annyi tény, hogy inkább több, mint kevesebb ideig

hagyassanak a képek a színezőben; ez esetben ugyanis sötétebb lilaszínt kapnak, mi által a később beállható halványodásnak útja vágatik. Ugyanazon folyadékot, melyet már egyszer használtunk, használhatunk másodszor, sőt harmadszor is, de ily esetben sokkal több idő ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ óra) kívántatik a sikerhez. Egyébiránt azt, hogy mikor lőn kellőleg színezetté a kép, nem annyira az időtartam határozza meg, hanem a folyadék hatása. Gyakorlott szem ha látja, hogy a kép szép sötétes lilaszínt kap, jónak fogja találni a képet, még ha az időtartam nem is telt volna el. Színezés után a képeket tiszta kútvízben ismét megáztatjuk s aztán állandósítjuk.

Az állandósításnak vagy más-ként a letűzésnek (fixírozásnak) ugyan azon hivatása van, a mi volt a nemleges képek letűzésének; az, hogy a kép a fény hatása iránt teljesen közömbösíttessék. Más szóval: „hogy a fény által a papíron változatlanul hagyott ezüsthalvag feloldassék.”

A letűző folyadékot maga készítse el a fényképező, még pedig minden egyes esetben frisset. Régi és már használt letűzőt használni lehet ugyan másodszor is, de kevesebb sikerrel. Alkotó részei nagyon egyszerűek: 1 rész alkénecssavas szikéleg és 8 rész víz. A képek a vízből kihuzatva e folyadékba tételnek s folytonos mozgítás közben hagyjuk benne addig, míg 5—10 percz eltelik; vagyis addig míg a papír szövetei a világosságnak tartva tisztán láthatók lesznek.

Amit még az eddig leirtakhoz mondanom kell, az már csak a képek külső kiállítására vonatkozik. Legszükségesebbnek tartom megemlíteni azt, hogy a képeket, ha azokat hosszú ideig eltartani akarjuk — a műtétek után szorgosan és hosszú ideig kell mosogatnunk. Ezt vagy az előbb irt módon akképen eszközöljük, hogy a viztartóból hosszú ideig vizet bocsájtunk rájuk, vagy pedig egy tálban folytonos mozgatás által mosogatjuk. Ne mulasszuk el a vizet minél gyakrabban ujjal felváltani, valamint ne kiméljük az időt és fáradságot velők bibelöldni. A mosás körülbelől két órahosszáig tarthat.

Kellő mosogatás után a képekről itatós-papiros segítségével leszivatjuk a vizet; azután vagy csiptetők segítségével (miként a ruhaszárításnál szokás) vékony spárgára akgatjuk, vagy pedig hosszabb ideig az itatóspapirosok közt tartjuk. Ha a kép megszikkadt (és nem megszáradt, mert ez esetben nagyon összezsugorodik, mi a felragasztásnál lenne akadály) finom keményítő-péppel kártyapapírra ragasztjuk s azután megszáritjuk.

Az így felragasztott pozitív-képeket még retouch-írozás alá kell vetnünk, vagyis az azokon mutatkozó tehéres pontokat tuschba mártott ecset segítségével az alapszínnel egyenlővé kell tennünk. Mivel megtörténik gyakran, hogy a képek legkényesebb részei pl. szem, száj, orr stb. a copirozás alatt némi hibákat kaptak, vagy nem egész pontosan készültek el, ezeken rendszeren a tuschsal segítünk s így a képek tetsző szintük mellett kellő

kidomborodottságot is nyernek; végül hevithető simító gépen bocsátjuk át azokat, részint hogy simákká váljanak, részint pedig azért, hogy a papír szorosan összenyomva képeink szintükben állandóbbak legyenek. Ezzel most már a pozitív kép minden tekintetben készen áll. Részletesebb utmutatást ide vonatkozólag e lap más helyén talál majd az olvasó.

*

Ime ennyiből áll a nedves uton eszközölt fényképészet leírása. Röviden van elmondva, de nincs kihagyva belőle semmi oly lényeges rész, mely miatt a kép nem sikerülhetne. Nem állítom, hogy a leírás betűszerinti tartalma után készített kép azonnal és okvetlenül sikerült lesz, de annyi bizonyos, hogy többszörös gyakorlás után a siker elmaradhatlan. Gyakran aprotékos külső okok állanak a fényképezőnek útjába, melyeknek nyitját hiába keresi; hiába mindaddig, míg a sokszoros próbálgatás és a véletlen azokat meg nem fejt. Irhatni jó, szabatos s a hajszálig pontos szakácskönyveket a nélkül, hogy a szerintők készített étel azonnal izletes lenne. Utmutatás ez csak, melyekhez kiki adja hozzá saját tapasztalatait s látni fogja, hogy a kettő együttvéve biztos irányadó lesz a sikerhez. A folytonos gyakorlás fogja ezekhez megadni a koronát, mert, hiszem, jól tudja mindegyik olvasóm, hogy a „gyakorlat teszi a mestert.”

Egyéb mondandóm nincsen.

V. Sárffy Ignác,
gymn. tanár.

Gyakorlati fényképészet.

II.

Tapasztalatok a „nedves kezelés” körül.

Veress Ferenczről.

(Folytatás.)

Mielőtt tovább mennénk feleljünk erre a kérdésre: miképen tudhatjuk meg, hogy jodecollodiumunk nem elég érzékeny? Felelet: ama csálhatatlan jelenségből ha a már ezüstoldatban fürösztött lapunkon az érzékeny bőrület kékes színű s nagyon átlátszó! De megfordítva az a nehézség is támadhat, hogy fölhangított jodecollodiumunkba igen sok érzékenyítőt töltöttünk, a mikor is ezüstözött lapjainkon a bőrület fellegesnek és fölötte tömöttnek látszik; s míg az előbbeni bajnál erőteleneke, az utóbbinál tulságos kemények lesznek negatívaink; ezen pedig nagyon könnyen kívánt mennyiségű normalis collodium hozzátöltésével segíthetünk.

Végül megtörténik némelykor, hogy az így sokszor fölhangított nagyon régi collodiumszíne vörhenyes lesz; a mi gyakran a behuzott üveglapok szélein volt mocsoktól származik. Ezt úgy szüntethetjük meg, ha néhány csepp abszolút alkohol-ammoniakot csepegtetünk bele, azután jól felrázzuk s néhány napig állani félretesszük. Óvakodjunk, nehogy sok alkoholos ammoniakot töltünk hozzá, azért egyelőre minden 100 centimeterhez csak egy cseppet számítsunk s ha néhány nap múlva nem fehéredett volna meg, színéhez képest csöpögtetünk többet bele.

Fényesre vakart cadmium-fémlemezekkel színteleníteni a megvörösödött jodecollodiumot azért nem ajánlhatjuk, mert a cadmiummal sok ideig kell érintkezésben lennie, mialatt a jodecollodium alkotó részeiben lön megtámadva, s a mellett, hogy az üveglapra való tapadékonyságát elveszti, az ezüstfürdőben foszlányokban szakadoz fel. Mikor még nem ismertük az abszolút alkohol-ammoniak ide is alkalmazható erejét, a megsavanyodott, a jodsók felbomlásával elromlott, tehát vörössé vált jode-

collodiumot üveglapok tisztításához használtuk nagyon jó sikerrel. Ilyféle jodecollodium pedig régebben kupaszámra gyűlt meg s üveglemezek takarításán kívültájképek készítésére kíséreltük meg száraz eljárással feltűnő jó sikerrel.

A nagyobbféle üveglapoknak jodecollodiummal egyenlő vastagon való behuzásával rajtunk kívül — úgy hisszük — mások is sokat vesződtek, míg a következő nagyon egyszerű eljárásra nem jöttek rá:

Mi a tisztán megszárt esővizet egy 20 literes erős üvegedényben tartjuk, ennek 5 centimeter vastagságú tömött s jól beszorított parafadugójába a behuzandó nagy üveglap szögletjének megfelelő háromszögű lapos fenékű árkot vágunk, melybe az üveglapot egyik szögletével elhelyezzük s a szembe levő szögletét pedig — balkezüket ökölbe szorítva — hüvelyk- és mutatóujjunk közé szorítjuk; most az 5—8 centimeter széles szájjú üvegedényből a jodecollodiumot lapunk közepére úgy töltjük, hogy a lehető gyorsan terjedhessen el körben a lap négy szöglete felé.

A jó siker kedvéért gyöngéden arra felé kell a könnyen himbálható lapot lendíteni, merre a jodecollodiumot tereelni akarjuk. Ha már mindenfelé el van terjedve: akkor a lapot felénk eső szabad szögleténél eresztjük le s hagyjuk az edénybe folyni a fölös jodecollodiumot. Most nem várjuk, hogy az utolsó csepp is lefolyjék, hanem az edényt letesszük jobb kezükből és bedugjuk, a lapot pedig megfeszített két tenyerünk közé szorítva, azon élével állítjuk tiszta itatópapírra, mely felől a jodecollodium lefolyt. Ily helyzetben tartjuk egész addig, míg a bőrület megkocsonyásodik, azután a megfelelő — fafoglatatú — üveg fenékű és nagy tálczában levő ezüstfürdőbe állítjuk s ezüsthorog segítségével egyenlő sebességgel eresztjük le az ezüstfürdőbe úgy, hogy a bőrület alul s ne felül legyen. E közben arra kell ügyelnünk, hogy a fürdő és bőrület között légköly ne támadhasson; azután le és föl mindaddig emelgetjük, míg a bőrületnek előbb látszott zsirossága elmúlt, az ezüst oldat rajta

egyaránt elterül, vagyis addig, míg a bőrületben a jodbromzeüst teljesen kifejllett. Tudjuk-e már most bizonyosan, hogy mennyi ideig kell a lapot fürösztönnünk? Ismerjük-e ama jelenségeket, melyek a bőrületben támadnak fürösztés közben? E kérdések csekélyeknek tűnnek föl, pedig vajmi nyomatékosok, el annyira, hogy nehezen hisszük oly vegyész létezését, ki ama jelenségeket pontosan meghatározni tudná, mert nagyobb részben lapangók s a jövőkor tudósainak marad e kérdés megfejtése s a biztos jelenségek megállapítása. Mi nagyon távol vagyunk attól, hogy magunkat tudósoknak tarthassuk. Apró tapasztalataink a mindennapi munka közben támadó jelenségek szorgalmas megfigyeléseiből állanak, melyekről — a modern chemiában alapos ismeretünk nem lévén — nagyon nehéz kimerítő magyarázatot adnunk. De kérdjük: kinek van közöttünk alapos ismerete a modern chemiából? Ezalatt a fényképészeti legújabb chemiát értjük, mely még nem is létezik, csak most vajudik s akkor születik meg, midőn Eder dr. terjedelmes fényképészeti tankönyve meg fog jelenni. Csak az a sajnós, hogy e nevezetes munka az eddig megjelent két füzet után ítélve, nem annyira népszerűen, mint inkább helyenkint nagyon is, mély tudománynyalvan írva; s így az, a kinek bő ismerete nincs a technikai physikából, nehezen boldogulhat vele ott, hol éppen magyarázatokra volna szükség. A kinek pedig kényesebb foglalkozása közben határozott tájékozottsága nincs, és a ki munkája sikerülésének vagy nem sikerülésének okairól nem tud számot adni: az sok vesződség közt állíthat ugyan elő szép és jó művet, de mindig csak gépiesen dolgozik s nem úgy mint kellene — öntudatosan.

Ha pályánkon öntudatosan akarunk munkálkodni, az ide tartozó műveket gondosan kell tanulgatnunk. Ily nevezetes mű pl. Hardwich, Crokes, Spiller, van Monkhoven, Sella, Donne, Girard, Barreswill, Davanne, Vogel, Stein, Liesegang és mások munkája; de ezek fölemlítésével korántsem kívánhatjuk, hogy mindnyájan kiváló physi-

kusok s gyakorlott chemikusok legyünk; szigoruan csak annyit követelhetünk ama tudományok ismereteiből, hogy a műveleteink közben előforduló káros vagy hasznos jelenségeket magunknak némileg megmagyarázni tudhassuk, mert a természettudományok teljes elsajátítására egy emberélet sem elég, annál kevésbbé elég arra, hogy egyszersmind minden tekintetben kitűnő fényképészek lehessünk. Igyekezzünk mindenekelőtt meglehetősen jó fényképészek lenni s e közben annyit sajátítani el a természettudományokból, a mennyit pályánk okvetetlenül megkíván.

Ezek után a nedves eljárásnak rendkívül fontos része következik, t. i. az

Ezüstfürdő.

Ez száz gramm légenysavas ezüst-
élegből s egy liter vízből áll. Az ezüstsónak vegyileg tisztának kell lenni s a víznek sem volna szabad semmi nemű szerves vagy szervetlen anyagot magában foglalni. A bolti ezüstsó nem ritkán már — nagyon kevés idegen részekben kívül — légenysavas kalival szokott hamisítva lenni s így a mellett, hogy fürdünk gyöngébb lesz, a benne készült negativok legvilágosabb részei nem átlátszó és durva feketeséget kapnak. Ha tisztán fel fogott esővizünk nem volna, még közönséges forrásvíz is jobb szolgálatot tesz a patikából némelykor kapott piszkos lepárolt víznél. A forrás- vagy kutviz kisebb-nagyobb mértékben ammoniakalis s más nemű savakat is tartalmazván, fehéressé válik ezüstfürdünk. Az esővitztól pedig — ha azt mindjárt az eső kezdetén fogjuk fel s nem várjuk meg míg a légből levő szerves s a többi anyagok leverődnek — barnás lilaszínű lesz ezüstoldatunk. Mind a két esetben ugy segítünk rajta, hogy 15 csepp — 1 rész száraz jod-s 10 rész alkoholban oldott — jogtincturacsepegtetünk bele s a napsugáron addig hagyjuk, míg a zavarék — egy-két óra múlva leüllededik s átlátszó tiszta fehér lesz, ezután megsűrjük. Ebben a fürdőben — ha az légenysavas ezüstélegkelő mennyiségű vala — már az első benne fürösztött lapon levő negativnak is sikerülnie kellene; de ha kissé talán

mégis égvényes volna, tehát a negatív erőtelen és fátyolos, akkor néhány (5—6) csepp jodtinctura hozzácsöpögtetésével segítünk az ezüsthürdön véglegesen. De vajjon véglegesen-e? kérdi az olvasó. Ha a légenysavas ezüstleég vegyileg tiszta vala és a leirt ürüdöt két egyenlő mennyiségben készítettük meg, hogy az egyiket használása közben a körülmények szerint erősíthessük, akkor igenis mondhatjuk, hogy a néhány csepp jodtincturával véglegesen segítünk az ezüsthürdön. De hogy ennek a „véglegesen“ szónak valódi értelmehessen, minden eshető rossz körülmények kikerülhetéseért nagy figyelemmel kell lennünk s oly gyakorlatunknak, hogy a netalán előtűnő rossz hatású változást tüstént megsemmisíthetudhassuk. Melyek tehát ama rossz körülmények, melyektől óvakodnunk kell?

A legelső hiba, mely az ezüsthürdöt megronthatja az a körülmény, ha az üveglapok tisztításával ennek szélein maradt mocskoktól savanyú vagy égvényes lesz, vagy pedig alapjában támadtatván meg, meggyöngül. Szarvas-hibák támadhatnak továbbá a kezelő figyelmetlen és tisztátalan eljárása következtében is u. m. ha a negatívok előidézése és állandósítása után kezét nem mossa meg, így az új lapok behatásával ezeknek megfogott szögletjein maradt ellenséges anyagok, különösen ha pyrogallussal erősített és natron-hyposulfittal állandósított volt meg a negatív, — ily esetben nagyon sokat árthatnak az ezüsthürdönnek. Hasonlóképpen akkor is, ha a kezelő dohányos s így szivarhamú vagy dohányyszálacskák hullanak a nem gondosan örzött, tehát be nem fődött ezüsthürdös edénybe. Óvakodjunk azért jó állapotban levő, de nagyon kényes ezüsthürdönket natron vagy pyrogallussal használatával összekötött eljárás közleében tartani; a dohányzást pedig laboratoriumunkban semmi színelatt meg ne engedjük.

Nem ritkán szűrő papír tisztatlansága is nagy hibát okozhat ezüsthürdönkben; gyakran mintha natron félét tartalmazna, a rajta átszűrűt ürüdönkben készült negatív vastag-fátyolos

és erőtelen lesz; azért legjobban — habár drága is — vegyileg tiszta szűrőpapírost használni, nem kell ezt nagyon gyakran tölesérünkben megújítani; ha megfeketedett is nem baj, mert így is sokkal tisztább, mintha oly ujjal cserélnők fel, mely után első szűrőssel negatívunk kissé fátyolos lett.

Két hatalmas factor van még, melyek ha figyelmünkön kívül maradnának jodcollodiumunkkal ezüsthürdönk hiába volna egyeztetve, vagy — a mint mondani szoktak — összehangzásba hozva, mert műveleteinkre keresztet huznának. Ezek a hatalmas tényezők pedig a hideg és a meleg. Sajátosság, pedig tény az, hogy a fagy-pont körüli hideg ezüsthürdönkre — látszólagosan — azzal a hatással van, minővel a tulságos savany: negatívjaink fölöttte ellentétes árnyékulatúak, vagyis kemények, s gyakran szürkés-fátyolosak lesznek. A Reaumur szerinti 25°-on felül való meleg pedig ellenkezőleg olyan hatással van, mint mikor ürüdönk tulságosan égvényes, azaz: negatívunk minden erő nélküli, lapos és vörhenyes-fátyolos lesz. Tehát a hideg és melegnek ezüsthürdönkre, illetve a benne ürösztött érzékeny jod-bromos collodium-bőrözetre az a viszonylagos hatása van a fehér világossággal szemben, a milyen a savanyok és alkaliknak. Ezt a viszonylagos hatást — némelyek szerint — föltehetjük ugyan, de, különösen a hidegre vonatkozólag, meg nem engedhetjük egészen, és pedig azért, mert a savany, legyen az szerves vagy szervetlen, csak késlelteti a változást szenvedett részekben az ezüst színítését; míg a fokozatos hideg a világosság hatását az érzékeny bőrözetre anuak (a hidegnek) fokozata szerint kisebb-nagyobb mértékben akadályozza, sőt — mondhatnók — meg is szüntetheti, azaz: a nagy hideg a rendes jó állapotú jodbromozüstös bőrözetnek érzékenységet nagyon akadályozza arra, hogy a fehér világosság tevőlegesen hatasson rá.

(Vége kőv)

Az emulsió kimosásáról

Említettük több ízben lapunkban, hogy nagyon szívesen nyújtunk tért, ha valaki kísérleteinek lefolyásáról tudósít bennünket, mert csak úgy szaporodhatnak ismereteink, ha a mások tapasztalatait is összegezzük, gondosan felhasználjuk. Már többször volt alkalmunk ilyen kísérletekről szólni, most Debreczeni Károly békési gyógyszerész és ismert műkedvelő fényképész, ki praktikus vegytani ismereteinél fogva nagyon jó emulsiós lapokat is készít. Rottmann ur szerint óhajtja nyilvánosságra hozni az emulsióknak oly módon való kimosását, a mint ő maga szokta azt végezni. Az eljárást röviden így vázolhatjuk:

A kimosandó emulsiót egy öblösebb üvegbe önti, hideg vízbe állítja, míg megközelíti a fagypontot. Ekkor addig forgatja az öblös üveget, míg az egész emulsió az üveg falára tapad s ezután egészen kihűlni hagyja. A még üresen maradt tért tele tölti destillált vízzel s ugyanilyet tölt egy szélesebb száju (pl. befőttes) üvegbe is. Ebbe állítja az emulsiót tartalmazó üveget szájával lefelé. Ez tovább nem fog lecsülyedni, csak az üveg válláig. Most kezdődik a mosás magától, mert a nehezebb kalium nitricumot tartalmazó alá fog szállani s a könnyebb tiszta víz felszorul; így megy ez tovább, míg nem egészen telített lesz a víz; ekkor a vizet mind a két üvegből kiönti s újjal tölti meg.

A fentebbiekkel kapcsolatban megemlítjük, hogy Debreczeni ur hozzánk egy igen tartalmas levelet intézett, szintén az emulsió kimosásáról. A közérdekű részt íme közöljük:

En a fényképészetet csupán műkedvelésből kezdtem tanulni ezelőtt néhány évvel, de azzal már majdnem egészen fölhagytam, a midőn f. évi ápril hóban Rottman F. fényképész ur Békésen időzött és a száraz kezelés szerinti eljárást együtt kezdtük tanulni; hozzattunk emulsiót, öntöttünk lapokat és kísérleteket tettünk. Ezen eljárás az én foglalkozásommal jobban

is összeegyeztethető lévén, nagyon megkedveltem s azóta foglalkozom vele; próbáltam magam készíteni emulsiót többféleképen, egy párszor nem sikerült, különösen a kimosás nehézségei miatt, legjobban ütött ki Eder által leírt mód szerint bromammoniummal. Most azonban a „Photograph. Correspondenz“ legutóbbi 236-ik számában J. Székely dr.-tól leírt eljárás ragadta meg figyelmemet, mint-hogy az emulsió előállításához csak oly anyagokat használ, melyek hozzá tartoznak nem képződven benne semmi oly melléktermény, melyet eltávolítani kellene és így a kimosásra szükség nincsen.

Ezen eljárás szerint szénsavas ezüstöt teszünk ki bromammonium hatásának, mikor is a cserebomlás brom-ezüstöt és szénsavas ammoniumot hoz létre; tehát oly két testet, melyek mindenkinek jelen kell lenni az emulsióban.

Mint-hogy eddig már sokat okoskodtam azon, miként lehetne az emulsiót úgy előállítani, hogy a gelatine-oldatba ne jöjjön más, mint a mi hozzá szükséges, (ez okból meg is próbáltam a brom-ezüstöt először külön csapadék-alakban előállítani s a kimosott csapadékot adni a gelatine-oldathoz, s habár ezen emulsió physikai tulajdonságaira nézve teljesen megegyezett is az ismert mód szerint készített, a fény iránt egészen érzéketlen lett) annyival nagyobb örömet okozott nekem Székely dr. közleménye, melyben készen találtam meg a mit kerestem. Azonnal hozzá is fogtam az emulsió készítéséhez. Az utasítás szerint először szénsavas ezüstöt kell készíteni, e célra légenysavas ezüst-oldathoz adunk szénsavas natriumot, a mikor következő cserebomlás történik:

$$2 \text{ Ag NO}_3 + \text{Na}_2 \text{ CO}_3 = \text{Ag}_2 \text{ CO}_3 + 2 \text{ Na NO}_3$$
; tehát szénsavas ezüst válik ki csapadék alakjában, s a folyadékban légenysavas natrium marad feloldva, melyet papírszűrőre töltés és destillált vízzel való kimosás által eltávolítván, tiszta szénsavas ezüstöt nyerünk, melyhez az előbbi ezüstös

oldat mennyiségének megfelelő destillált vizet adván, hozzá többszöri összerázás közt annyi ammoniát csepegtetünk, a mennyi a csapadékot feloldja; ekkor az oldatot az előre elkészített bromammoniumos gelatine-oldathoz keverjük, mely műtét alatt a következő cserebomlás által:

$$\text{Ag}_2\text{CO}_3 + 2\text{NH}_3 + \text{Br} + \text{Am} = 2\text{AgBr} + (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 + \text{Am}$$

bromezüst és szén-savas ammonium képződnek az oldásra használt szabad ammonia mellett.

Az így nyert emulsióknak 40–50 Celsius szerinti hőmérsék mellett két órai digerálása és átszűrése után a legkielégítőbb eredményre jutottam, mert minden mosás nélkül igen szép tiszta és érzékeny lapokat nyertem.

Ha valaki előszeretettel foglalkozik emulsiós lapok készítésével mindenestre megteszi e kísérletet s kellő figyelem, valamint tiszta anyagok használata után hasonló jó sikerrel fogja száraz lemezeit készíteni.

Dobreczeni Károly.

Egy főtámasztó önéletrajza.

A háborgó kebel lázas érzelmeit, álmai és létének változatosságát leírni valóságos üdítő ital. A jövő ivadéknak is legalább hasznára és épülésére marad az írás s a rövid életet a kegyetes megemlékezés és elismerés tegye hűszívúvá.

Sokat jelent a jelen élvezete, mert ő mily hamar rágódik a mulandóság a csupán mulandó emlékek száraz ágain. Létémnek hasznos egyénné való fejlődése a távol szürke és ködös időkbe veszett el. A szellemszikkra első nyoma abban az időben vésődött emlékezetem apparatusába, midőn physikai szervezetem legerősebb állapotban volt. Egy atelier-ben tartózkodtam, melyet a szemfényvesztés újabb korbéli templomává avattak és mely a világot ostromló események első lépcsőin már túl volt. Könnyen hívó és buzgó idősorok volt ez, mert a zárandokok tömegesen tódultak feléje, hogy kicsiségüket észrevétessék és megtapsoltassák, hogy

az újabb kor napistenének gazdag adományokkal áldozzanak, csak hogy ezen időszak papjai szorgalmasan bezsebelték ezeket az ajándékokat és nagyon, de nagyon meghíztak rajtuk.

Első foglalkozásom kezdetben magának megvizsgálása volt és úgy találtam, hogy alakom a szerény izlésnek teljesen megfelelő; lábaim értékesek és becsesek voltak, valódi néhez ónból, négyszögű alakkal s alig legyőzhető súlylyal. Ebből az erős alaptól nyúlott ki egy vascső, bele alkalmazható varraddal, ennek felső végén a kényelmes főtámasztó villa, melyhez még két tömör csavar járult. Ilyen volt alakom s meg lehettem elégedve magammal, mert nem sokára fölmertem hivatásom becsét és értékét. Egyedüli voltam itt a magam nemében s e szerint nagyon külözhetetlen; az átellenben levő tükörben megelégedetten szemlélttem derék testalkatomat. Ez az ötvenes években történt, milyen idők voltak azok! Mily változatossággal teltek el a napok, az izzasztó munka közt is érdekesekek és mulatságosak voltak, minden nap új eseményt hozott, melynek átélése közben értékem folyton gyarapodott, mert állhatatosságomért mindinkább külözhetetlenné lettem. A munka és izzadság csöppjei nedvesíték meg sokszor a művészet eme templomának pásztorait, de erszényük is folyton telt; hogy meddig tartottak a kincsek, azt már nem tudom.

Szép asszonyok és leányok jövőnek a műterembe s bizalmasan támaszták rám csinos fejcsékjüket; kötelességem érzetében erősen ugyan, de mégis fölhevülve tartám őket és gyakran felüdültem fűrtjeik illatárjától. Jöttek szőkék és barnák, nyájasan pillantottak rám s teljes nyugodtsággal eresztették fejüket villám közé, nem türelmetlenkedtek, mivel én is az új művészethez tartoztam, nem sértett senki. Ő ez igen gyönyörű élet volt. Csak néhány évvel ezelőtt kísértették meg, hogy rólam lemondjanak. Gyakran sok rábeszélésbe került míg a vendégek hasznosságomat elismerték, gyakran erős szavakra volt szükség, hogy berzenkedésükkel fölhang-

janak. A szerelmi jelenetek, melyeket én mint egyetlen tanú lestem meg; a gyors csókok, melyeket némelyek váltottak nagy hirtelen, a mint a sötét kamara ajtaja a fényképész után bezárult; azután a legkisebb neszre ismét közönyössé vált arcuk — ó ezek sok tréfára adtak alkalmat, gyakran éppen maga a fényképész volt a gonosz kópé! — no de hallgatók! . . .

Ekkor következett a chignon, a család kora; a nők feje türelemmel viselte a hegyeket, hogy ezek miből voltak — nem tudom megmutatni, kölesön vett lim-lom, összekúszált kőcz a tisztaság rovására, mert bizony sokszor nagyon rosszul éreztem magamat miatta. A mellett a divat annyira elfajult, hogy akadtak lények, kiknek mindenféle anyaggal magrakott fejük kész költő fészekké lett. Következtek később harezias idők, hadi mozgalmak s én ekkor is hőileg álltam meg helyemet. Katonák jöttek számosan a műterembe s ez volt talán az utolsó békés munkájuk s távoztak a csatatérre.

Abban az időben nélkülem alig történt valami, naphosszat változatlanul maradtam és következtek a harezosok egyenkint 5 vagy 10 másod perczig, amott átellenben exponáltak s úgy látszik nagyon jól támasztottam őket, mert egy képet sem kellett újrolag készíteni. Az állítás változatosságával nem sokat gondoltak, mert az arcok rendezésével is nagy munka lett volna.

Nélkülöm vajmi bajosan lehetett volna szabályos állású képeket készíteni. Ti menyasznyok, anyák és gyermekek mi mindent köszönhettek nekem!

Ez a mozgalmas és zavaros idő is lejárt lassankint, ismét a hosszú béke következett, de nekem még sem hozott megnyugvást. Már régebben beleállott lábom szárába a rheuma s mint gyakran mondani szokták már unalmassá váltam. Volt idő, midőn sejtelemszerűleg a jövőbe pillantottam s ebben korai megsemmisülésemet láttam. Utazó ügynökök árjegyzékeket hordoztak eddig még nem ismert tárgyakat mutogatva, ezek ugyan elég drágák voltak, de hiába az újdonság vonzó . . . később rám mutattak

s gyűlölség tölté el csavarjaimat, mert tisztelet helyett csak gúny lövelt rám szemeikből. Egy fiatal ember vállonító megvetéssel bírálgatott s hívőkre talált, a mi halálom lön.

Pár nappal később néhány ember jött a műterembe, vászonba voltak burkolva, melyből csak itt-ott látszott ki valamely csilámló részecske, még nem értettem meg a rám várakozó csapás egész súlyát, míg a leleplezés meg nem történt. Ott álltak előttem a csinos álványok zöldre füstve s megaranyozva. divatos kis szűk czipőbe szorítva lábaik, mint két kis diszalak, melyek talán egyébre sem valók, minthogy rájuk nézzenek. Gondoltam, hogy megrugom őket és azonnal szétroppannak, de fájdalom másképen történt, mert engem egy sötét zugba czipeltek s a két új alakot állították helyembe. Keserű könynyeket hullattam s embergyűlöletem annyira fokozódott, hogy szinte magamon kívül lettem. Tagjaimra por rakódott, hosszú szálakat eresztettek körüllem a pókok minden irányban; ez végképen elbúsított. Ritkán s csakis akkor zavartak meg csöndes magányomban, ha a divatos uracsok összetörték vagy nem voltak elegendők egyenruhás harezosok megtámasztására és esetleg a rendesnél szálásabbra nyúlt polgárok számára.

Ez is elmúlt idővel, napjaimat végig álmodoztam, bű és vénség rágódtak esontjaimon, mignem egyszer a Szilveszter-harang kongása mint sirdal hangzott föl nekem is. Ugy találták, hogy jobb lesz ha belőlem valami egyebet készítenek! talapzatomat darabokra tördelték s forró kalánból hideg vízbe öntötték.

Ó utálatos világ, ki az érdemet így jutalmazod! megvetlek! . . .

RVT.

A photocheramika, mint új iparág

(Vége)

A képek mellett azután egyéb füstéseket is végezhetünk, melyek foglalatává lesznek az odaégetett alakoknak. — Sőt annyira vitték már ez eljárást, hogy domboru virágok is készíthetők

a tárgyakra, melyek úgy tűnnek föl, mintha a növény kötfelé hasítva oda ragasztatott volna a porcellánhoz, holott nem így van a dolog, mert ebben az esetben az égetés megsemmisítene azt.

Ezen iparág segítségével nagy embereink arczképét hű másolatban és sérthetetlenül adhatjuk át a későbbi utódoknak. A nagyapa képét láthatják még dédunokái is az élethez hű alakban; vagy használhatnók arra a célra is, mire a francziák; ezek ugyanis kedves halottaik arczát így veszik le egy sima porcellánlapra, melyet a sírköbe vésetnek be; ez lenne a legszebb kegyelet elhunyt szeretteink iránt. A párizsi temető tele van ilyen arczképes sírelékekkel.

Mig ez az iparág Csehországban igen el van terjedve, addig nálunk alig néhány év óta csak egyetlen egy ember műveli azt. Mi évenként igen sokat adunk ki efféle porcellánképekre, gazdagítjuk a cseheket, holott itt is van iparos nálunk, ki éppen oly szép tárgyakat tud előteremteni, mint a külföld. Sajnos azonban, hogy míg Csehországban ez az iparág sokaknak nyújt nagyon is tisztességes keresetforrást, addig nálunk nem művelik. De ennek több oka van. Először is oka ennek az érdekelt iparosztály közönyössége ez iránt, mert eddig éppen semmit nem tett ennek érdekében. Ha a képiróknak adnak alapítványos ösztöndíjakat, hogy külföldre menvén képezzék ki magukat, mért nem taníttatnak itt hazánkban néhány szorgalmas iparost erre a célra? Mig iparoskoláinkban tanítják a többi megélhetési keresetmódokat, addig erről nagy bölcsen hallgatnak, holott bizony megérdemelné a pártolást. Bármely házhoz menjünk is be mindenütt látunk füstölt cseh porcellánt, még az utolsó baka is ilyen pipát használ; asztalaink asztalai telve vannak a legdrágább e nemű tárgyakkal, és mi ezekért több ezeret adunk ki. Milyen jó lenne, ha ez a tömérdek pénz itt maradna a műgy is szegény hazánkban. Hanem persze nekünk cseh porcellán kell, mert az külföldi!

Másik ok, a mi miatt nem nyerhet lendületet ez iparág: Közönségszűk részvételenessége. Megtekintik a tárgyakat, megbámulják és szépeknek találják, de csak azt felelik, hogy drágák, holott egy silányabb cseh készítményért nem sajnálnak dupla árt fizetni. Sok fáradságos munkával jár egy ilyen tárgy elkészítése, de azt mi nem tudjuk belátni, néha még okosabb emberek sem, és vajjon miért? mert nem ismerik ez iparágat nálunk. Csehországba pedig nem utazhatik minden ember, hogy ott a gyárak munkálkodása közben ismerje meg. A házi ipartárgyakat előrusító egyesületnél Budapesten voltak a múlt évben e nemű hazai készítmények kiállítva, de itt is drágálták ezeket s maga az egyesület is méltatlanul bánt a kiállítóval, mert az magyar ember volt és nem hízelt nekik. Nincs pedig e tárgyaknak magasra csigázott árak, hanem azt hisszük, hogy a hazait muszáj olcsóért adni, mert az csak magyar munkás készítménye! Olcsók lennének e tárgyak is csak pártolná valaki, segitenék el azt, hogy tanulják meg többen, de hisz annak az egy embernek két kezébe sincs elég munkája! Az előkelők külföldieket vesznek, mert az nem jó szerintük, a mi legalább is nem Prágában készült!

Pedig milyen szép jövő várhatna ez iparágra, milyen remek példányokat bir máris felmutatni. Talán emlékezünk még a közelmúlt székesfehérvári és dési kiállításra, itt láttunk ilyen porcellán-tárgyakat; megbámultuk, megnéztük, sőt megkérdeztük azt is ki csinálta, hanem azért haza menvén ajándékba mégis csak cseh porcellánt vittünk! Ó hiszen milyen csókolni való derék emberek azok a csehek, mily sokat áldoztak már a magyar ipar fejlesztésére! Rajta! gazdagítsuk őket, hisz mi olyan jó bolondok vagyunk!...

Veszprémi A—r.

A száraz eljárás egy új módja.

Veress Ferenczről.

A rendesen borus november havával a gelatine-emulsió körüli moz

galmak nagyban megindultak mindenfelé külföldön. Erről tudósítanak a terjedtebb szaklapokban közölt újabbnál újabb eljárások, a gyárosok megújított hirdetései a lapokban s egyes nevezetesebb egyének felszólításai arra, hogy bizonyos összeg előre fizetése után biztos eljáráshoz készek juttatni azokat, kiknek még nincs elég gyakorlásuk abban.

Ezek közül a müncheni Obernetter J. B. „Das neue Emulsions-Verfahren-“jéről szétküldött felszólítás érdekel minket leginkább és pedig azért, mert Obernetter egyike azon keveseknek, kik terünkön nemcsak javítani, hanem újat is tudnak teremteni. Ennélfogva hihető, hogy a mit felszólításában ígér, azt teljesíti is annak, ki neki eljárásáért 100 markot Münchenbe elküld.

Most pedig lássuk miket mond Obernetter felszólításában :

Mintán az eddigi eljárásokkal egybekötött nehézségeket stb. elmondja, körülbelül így folytatja elmélkedését : „1880-tól kezdve egy új, eddig senkitől nem ismert eljárás szerint állítom elő az emulsiót. A gelatine-ok s más vegyszerek megválasztására nem nagy súlyt fektetek, valamint arra sem, hogy az emulsió egy, kizárólag erre a célra szánt helyen készüljön. A munkát szabad világosságon történhetik a lapok behuzásáig ; a fáradságos vegyítés és összerázás éppen oly szükségtelen, mint durva spárgavászon az emulsiónak laskává való kinyomása s a kimosás is nagyon kevés ideig történik.

Az emulsiót érzékenysége pillanatától kezdve világosság nem érheti, legkisebb ideig sem kell főzni vagy digérálni s az előállítás ideje tized részét sem teszi annak, mely alatt az emulsió más eljárással szokott készülni.

A mi az eredményt illeti, 2 és fél évi munkálataimra utalhatok mindenkit. Lapjaim pedig oly érzékenyek, a minőket bromezüsttel csak érzékenyíteni lehet. Eljárásom főelőnye azonban mégis abban van, hogy az emul-

sióban levő bromezüst mennyiségéhez képest csak félannyi gelatine van s ez a bromezüstöt mégis függőben, suspendálva tartja. Ez abban nyeri magyarázatát, hogy a bromezüst-testecsek itt sokkal finomabban vannak kifejlődve, mint más eljárásoknál, mert a bromezüst nem a folyó savak összekeverésével támad, hanem a megkocsonyásodott gelatine-ban úgy, hogy a bromezüst-részecskék nem csomósodhatnak össze ; éppen ezért a lapok beöntése és megszáradása, valamint előidézése, állandósítása csaknem oly gyorsan és kényelmesen történik, mint a közönséges nedves eljárásnál. Borsókásodások vagy ránczosodások a lapon soha nem mutatkoznak s a bőrizetnek a lapról leválni nincs hajlandósága.

A mondottak könnyebb felfoghatására szolgáljon a következő rövid leírás :

Rendesen előbb bromsót tesznek a gelatine-ba és csak azután ezüstsót. En ezt éppen megfordítva teszem. — Hangsúlyozom továbbá, hogy százakra menő kísérlet eredménye az, mely szerint a gelatine napokig állhat együtt légenysavas ezüstoldattal a nélkül, hogy hajlandóságot mutatna a vörtes fátyolozottságra, ha az emulsió készítésénél rövid idővel a kimosás előtt feloldható bromsó fölőseleg van jelen. Ennélfogva eljárásomhoz ezüstsó tartalmú gelatine-t használok, melyet bromsóval kezelek. Ez eljárásomhoz azonban nem oldatot, hanem megkocsonyásodott gelatine-t alkalmazok.

Közönséges napvilágon gelatine-t és ezüstsót oldok fel vízben és lapos edénybe szűrve megdermedni hagyom. Közönséges hőmérséknél, de bizonyos figyelem mellett nagyon egyszerű módon keményen megdermedt gelatine-kocsonyához jutunk, mely ezüstsót 200 százalékig tartalmazhat. Ez a kocsonya 1—2 cm. hosszú koczkába könnyen szeldelhető tiszta csontkással. — Ezen szeleteket üvegedénybe teszem, mely oly mosó eszközben van, miből a világosságot kizárni lehet. Mindezen művelet szabad világosságon történhetik. Azután az ezüstös gelatine-szele-

teket sötét cabinetbe viszem és valamely bromsó-oldatot töltök rá; ekkor a készüléket bezárom s néhány óráig állani hagyom.

A bromsó-oldat keresztül hatván az ezüstös kocsonyán, a gondolható legfinomabb bromezüst támad abban, miközben a légenysavas só legnagyobb része az anyalugban marad. A kocsonyában az ezüst rövid idő alatt mind bromezüstté változik; azután a szeleket a hennük még hátramaradt sótól mosó készülékkel teljesen megmentjük. Végül róla minden vizet lefolyni hagyván, az emulsió készen van a nélkül, hogy készítése közben a legcsekélyebb világosság is érhetne volna. Ha mindjárt felhasználni akarnók, felhígítva lapokat önthetünk be vele. Ha pedig eltenni akarjuk, akkor alkoholt töltünk rá s így egy évig is eltehetjük.

Ez eljárásnak főbb előnyei a következők: Egy nagyon egyszerű anyag hozzáadásával a bőrületnek és a kéknek kívánt minőségű erőt lehet adni s egyszerű, de figyelmes kezeléssel annyira érzékenynyé tehetők a fény iránt, minők a kereskedésekben kapható legérzékenyebb lapok szoktak lenni. Továbbá ez eljárás minden időviszony közt, tehát a nagy melegben is alkalmazható a nélkül, hogy hozzá a lég lehűtése kívántatnék. A szükséges mosó apparatus nagyon egyszerű, alig kerül 8 márkba (5 frtba); a többi eszköz és anyag pedig minden érdemesebb laboratoriumban meg szokott lenni.

A mi pedig az emulsió értékét illeti, minden négyszögméter nagyságú üveglap behúzására körül-belül 2 mark értékű emulsió szükséges.

Az előadottakban eljárásom alapföltételeire céloztam csak, kivételére a részletes leírást, valamint egyes titkait magamnak tartom egész addig, míg annyi aláíró akad, hogy fáradságom és tanulmányom kielégítőleg kárpótoltatik s a többi.

Ha Obernetter ez eljárását figyelemmel elolvassuk, lehetetlen, hogy J. Johnston-nak 1873-ban közzétett nevezetes kísérlete eszünkbe ne ötlőjék.

„Bromezüst-emulsió előállítására

— úgymond Johnston — gelatine-t két részre osztunk s mindenik részt külön üvegedénybe tévén, egyikbe bromcalium-oldatot, a másikba légenysavas ezüst-oldatot annyit töltünk, hogy a gelatine-ok elfődve legyenek. De mielőtt rájuk töltöttük volna a kétféle sóoldatot, ezeket előbb megmérjük.

Mintán a gelatine-ok magukba már több oldatot el nem nyelhetnek, mind a kettőből üvegmércebe töltjük le s így az általuk elnyelt mennyiség nyomára jutunk. Az oldatok tömörsége és erőssége szerint határozhatjuk meg azt, hogy a gelatine-ban mennyi bromezüstöt akarunk bekebelezni. De azon kell lennünk, hogy abban kötetlenül csekély mennyiségű bromsó maradjon szabadon.

Most mind a két adag gelatine-t meleg vízfürdőben föloldjuk, azután heves kavarással közben összekegyítjük; kihűlni hagyván, felszeldeljük és sötétben jól kimossuk.

Ezt a jó alkalmat felhasználva, sietünk közölni olvasóinkkal azt, hogy kész emulsiókat hogyan mostunk ki közönséges világosságnál.

Mint hogy nem kaptunk feketét, tehát egy megfelelő nagyságú széles szájú erős üveget vettünk olyat, melyben ugorkát szoktak sózni! ezt megmelegítvén, fekete bőrrel kevés viasztartalmú szurokkal ragasztottuk be. A parafa-dugóba kis lyukat fúrtunk egymástól 5 cm. távolságra; ezek egyikébe 4 cm. átmérőjű ólomcsőt dugtunk szorosan, melynek végét csaknem az üveg fenekéig bocsátottuk le, künn levő felét pedig 30 cm. hosszúra hagytuk felnyúlani s ezt, hogy a világosság emulsiókat ne érhesse, háromszoros könyökalkakra hajtogattuk meg úgy, hogy a cső vége fölfelé állott s fölcsért dughattunk bele. A másik lyukba egy 25–30 cm. hosszú ólomcsőt szoritottunk, melynek végére dűrva fátlyolt tettünk, a dugón keresztül csak addig dugtuk, míg vége 1–2 cm. távolságra állott küljebb; künn levő hosszú végét pedig, mint a másik csőt, szintén könyökösen meghajtogattuk úgy, hogy végével le egy nagy edény

felé álljon. Az emulsiót most az üvegbe helyezvén, olyan helyre tesszük, hogy egy fölötté levő nagy edényből csapon át az ólomcsőbe szorított tölcserbe folyhassék a víz. Minthogy a cső csaknem az üvegedény fenekéig ér le, az emulsió folytonos mozgásban van s így rövid idő alatt és jól kimosódhatik, a második csőn pedig, mert a végére túlt tettünk volt, legkisebb emulsió sem mehet kárba a víz lefolyásával.

Ha mindezeket s ezeken kívül ha Székely dr. eljárását is, melyet Debreczeni Károly ur tollából világos előadásban e füzetünk közöl, — összevetve kísérletet tesszünk: a z Obernetteréhez hasonló eljáráshoz jutunk, a nélkül azonban, hogy az ő érzékenyítő anyagját ismernők, pedig igen kíváncsiak volna azt 60 frt. nélkül is megtudnunk. Vajjon mi lehet az a csodátevő anyag? Azt mondja Obernetter: „nem kell főzni, sem digerálni az emulsiót”; mi így szintén készítettünk emulsiót, de lapjaink csak olyan érzékenyek lettek, mint a nedves eljárás szerintiék szoktak lenni. De ha az ily lapokat gyöngeszifőzőbe tettük, azután lemosva megszáritottuk, még egyszer olyan érzékenyek lettek ugyan, de kissé fátyolosak. Ha pedig 50 ccm. tiszta vízbe 10 csepp erős és tiszta ammoniakot csepegtetve ebben fürösztöttük lapjainkat és mosás nélkül száritottuk meg: az előbbinél még érzékenyebbek lettek fátyolosság nélkül. Így azt tettük, hogy minden ily tulajdonságú kész lapunkról az emulsiót leáztattuk s ujjalag feloldva minden két ccmhez 1—1 csepp ammoniakat tettünk; az eredmény az lón, hogy az így készült lapokra teljesen kielégítő képeket készíthettünk atelier-nkben egy mpercznyi idő alatt tiszta időben. Fokozni az ammoniak hozzáadását még nem volt alkalmunk megkísérteni, de azt bizonyosan tudjuk, hogy ha a vasoxalat előidézőbe néhány csepp boraxos arabiai mézga- vagy dextrin-oldatot tesszünk, a kép nemcsak gyorsabban áll elő, hanem — ha nem figyelünk —

negatívjaink a szokottnál is erősebben tűnnek elő.

A mint Obernetter felszólítását megkaptuk, tüstént megírtuk neki, hogy küldje meg eljárását s ha annak jószágában meggyőződünk, ajánlani fogjuk olvasóinknak. Válaszul tudatta velünk, hogy nincs szüksége arra, hogy aláírási iva magyarra fordíttassék, sem arra, hogy ajánltassék, hanem ha 10 aláíró szerzünk, akkor ingyen megküldi methodusát stb. Csakhogy nekünk ily áron nem lehet ingyen methodushoz jutnunk, mert macskát zsákban nem árulunk. Ha valaki olvasóink közül meg akarja hozatni új eljárását, ám tegye; mi derék embernek ismerjük mindenben Obernettert s alig hiszszük, hogy valaki csalódjék benne, bár azt nagyon sajnáljuk, hogy ő is ismert neve ellenére ilyen vásári fogáshoz nyult a helyett, hogy eljárását valamely ottani egyesületnek eladta s közkinccsá tette volna.

Obernetternek sokat köszönhet fényképészetünk, ő vala ugyanis az, ki már 15 évvel ezelőtt igen szép fényképeket tudott üvegre és porcellánra égetni; ő előtte a porcellánképek a chrom miatt színtelenek voltak; ő annak eltávolítására nem savanyt, mely a folyatot elrontotta, hanem maró kálit vagy maró natront ajánlott s egyszer mindenkorra megszűnt az akadály. Ő volt az, ki a negatívok sokszorosítására a porzó-eljárást tette közzé 8 évvel ezelőtt. Németországban Albert után ő állított elő legszebb fényképanyomatokat s állit még most is s hogy Albert ott állhat a hol most van, nem keveset köszönhet neki és Huszniknak. S hogy a polychromo-fénynyomatokat Albert vagy Obernetter állítja-e elő hamarább, rövid idő múlva megtudjuk. Testtel s lélekkel azon van, hogy minél többet mutathasson fel, vajha sokáig élhetne nem úgy, mint a nagy hírű van Monckhoven, ki férfi korának diszében, 48 éves korában f. é. szept. 25-ikén már elhunyt. Desiré van Monckhoven doctor az, kinek a legelső ösztintén írt s közzé tett bromzeüst-

gel.-emulsió eljárást köszönhetjük; kár, hogy tőle többé már nem tanulhatunk.

A gyakorlati photokeramikáról.

Veress Ferenczöl.

(Fol. tatás.)

Főzőedénybe 4 gramm főlvagdalt gelatine-ra 20 ccm-nyi jégezetet töltünk s meleg vízben tartjuk addig míg, gyakori rázás közben egészen felolvad. Ez az oldat egy-két hétnél tovább nem áll el. Azután más üvegedénybe 1 gr. chromtimsót 20 ccm-nyi vízben oldunk fel; ez már hoszas ideig eltartható. 70 ccm-nyi alkoholba 2 $\frac{1}{2}$ ccm-nyit az elsőből és 1 ccm-nyit a másodikból töltvén jól összerázzuk s megszűrjük. Ezzel a vegytékkel azért kell az üveglemezeket behuznunk, hogy később a diapositiv kép mosogatása közben az üveglapról le ne válhassék. Ezt az alapbőrözetet nemcsak ehhez, hanem a bromezüst-gelatine emulsió-féle eljáráshoz is jó sikerrel lehet használnunk. Ha ezzel huzzuk be a megtisztított üveglapokat biztosak lehetünk a felől, hogy az emulsiós bőrözet előidezés, natronozás és mosogatás alatt nem hólyagosodnak föl; ennek következtében százával készíthetünk így lapokat előre s mintán tökéletesen kiszáradtak kettésével, színükkel egymásra téve és becsomagolva határozatlan hosszú ideig tarthatók el hűvös, száraz helyen s azokat akár diapositiv-, akár bromezüst-gelatine-emulsiós negatív-képek készítéséhez fölhasználhatjuk.

Diapositivok készítésére tetszés szerinti mennyiségű lapokat huzunk be chlorezüst-collodiummal éppen úgy, mintha jodecollodiummal huznók be, csak hogy az ezüstoldatban való fűrésztés elmarad. Behúzás után sötét és száraz helyen megszáritjuk. Azért mondottuk, hogy tetszés szerinti mennyiségű lapokat huzhatunk be, mert staniolba csomagoltan száraz és hűvös helyen tartva hetekig változatlanul megállanak.

Mikor diapositiv-képet akarunk készíteni, ha a negatív-kép akkora, mint a chlorezüst-collodiumos lap, eze-

ket színükkel egymásra fektetvén bármelyik szélüknél fogva arabiai mézgás papirosszelettel nemcsak azért kell összeragasztanunk, hogy a sajtó fölnyitásakor egymásról el ne mozdulhassanak, hanem azért is, mert a papirragaszték sarok gyanánt szolgálván, a kép miként való készülésének figyelemmel kísérése közben a lapot le és föl bátran lehessen emelgetni a nélkül, hogy a kép elmosódottan vagy kettősen másolódhatnék. A diapositivot a rendes tojásos papirképnél jóval erősebben kell sajtolnunk, azaz: ha keresztül tekintünk rajta a legvilágosabb részek is jól kivehetők legyenek a nélkül, hogy — a mint mondani szokás — nagyon el lennének égve; vagy még másképen is kifejezhetjük ezt, t. i. a diapositivoknak, midőn a sajtóból kikerülnek, a rendesnél 2–3 tonussal sötétebbeknek kell lenni; nemcsak azért, mert a natron hyposulfít is kimar belőle legalább $1\frac{1}{2}$ tonust, hanem azért is, mert a képnek — keresztül nézván rajta — olyannak kell látszania, mintha papirosan készültet látnánk. Tehát, röviden kifejezve, a diapositivnak még egyszer olyan erősen sajtoltnak kell lenni, mint a közönséges papirosképek; erre különben egy-két kísérlet a legbiztosabban meggyőzt.

Midőn a diapositivkép a sajtóból kikerül, sötétbarna téglavörös színű, és nem mossuk ki, mint a tojásfehéres papirosképeket szokás, hanem tüstént olyan aranyoldatba mártjuk s adunk tetszés szerinti szint neki, mely aranyozót már egyszer használtunk, azaz: nagyon gyöngén színező aranyoldatba. Az úgy nevezett „Rhodan-fürdő” itt igen jó szolgálatot szokott tenni. Azután 1:16 arányú alkénecssavas szíkenyoldatban állandósítván, jól kimosuk, megszáritjuk, fénymázoljuk s végül rajta a netalán előforduló hibákat is kijavítjuk. Mivel azonban az így elkészült diapositivot ollóval nem lehet tetszés szerint vágdalni úgy, mint a papirosképeket, színezés előtt, szokás, úgy segítettünk tehát magunkon, hogy a kép nagysága és idoma sze-

rint ovál, kerek vagy bármilyen más alakú és ékesített sablont vágunk ki a lehető legvékonyabb fekete papírból s ezt — mielőtt sajtóba szorítók — a negatív és az érzékeny lap közé tesszük. Így azután a később elkészült diapositiv tetszésszerű alakban van a tisztán átlátszó üvegtáblán. Ha a műveletet elmulasztanók, éles műszerrel kellene a nem oda illő részeket levakarni, a mely eljárás az előbb említettéknél sokkal nagyobb fáradság s teljesen jól bevégzett munkát még sem érhetnénk el vele.

Észrevette bizonyosan minden olvasó azt, hogy a csak most készített diapositivképet nemcsak porcellánképek készítésére használhatjuk, hanem más hasznos fényűzési célokra is, nevezetesen: égő lámpák fényének ellenzójéül, csinos foglalatokba téve ablakra lehet függeszteni s hogy a fény a kép átlátszó és tiszta részein élesen ne sugározhasse át, finom, bágyadt (matt) üveglapot borítva színére foglaltathatjuk be akárminő célokra. Ily módon stereoskopképeket is készíthetünk; úgy szintén skioptikongéphez, a tudományos előadások közben fátolyra vagy falra vettetni való tárgyak képeire; s ha ezeket a Jakobsen doctor-féle főtékekkel még ki is színezhetjük, gyönyörűségére szolgálhat mindazoknak, kik a jót és hasznost szeretik s azt előhaladva akarják látni.

A chlozeüst-collodiumnak van még az előadottakon kívül számos haszná a ezeket, habár szorosan véve nem tartoznak is e rovatba — elmondani szintén helyén valónak találjuk.

Ha mi ezüstözött közönséges tojásfehéres papíros helyett chlozeüst-collodiumra készítnők positiv-képeinket, ezek — a könnyebb kezelés végett — nemcsak állandóbbak, hanem sokkal szebbek is volnának, midőn a tömredék méltó és még több méltatlan panaszkok is megszűnnének a közönség részéről. Mégis miért van, hogy ezt mindeddig nem tevénk? miért nem léptettük életbe, miért nem adtunk ez eljárásnak nagy becsénél fogva pezsgő

életet? Legyünk őszinték és valljuk meg az igazat; valamint a bromeziüst-gelatine-emulsio-eljárással szemben a nedves kezelésnek rajjai vagyunk, azok vagyunk a bűzhűt tojásfehéres papírosnak is. Miért nem tudunk nyugtától szabadulni? azért, mert kényelmesek vagyunk, mert megszoktuk a régít, az újaktól pedig rettegünk, habár mindig újak után sóhajtozunk; de ne legyünk többé ilyenek! Viszonyaink, a mint naponkint is eléggé tapasztaljuk, nem hogy javulnának, sőt mindinkább rosszabbodnak s így gyarapodásunk elősegítésére minden lehető alkalmat meg kell ragadnunk. Alig van más életpálya, mely oly rendkívüli gyors fejlődéssel törekedhetnék előre mint éppen ez a mienk, ezen az újítások, javítások, sőt merőben új találmányok egymást érik; ezért semminek sem szabad figyelmünkön kívül maradnia, éber szemmel kell őrködnünk fellettük s a jónak, hasznosnak mutatkozókat tüstént föl kell már csak azért is karolnunk, hogy idővel öntudatunk ne vádolhasson a mulasztásokért. Rajta tehát küzdjünk erős akarattal pályánkon, mint hajdan bátor vitézeink a csatatéren! . .

Ez az említett eljárás, mint a bromeziüst-gelatine-emulsio, nem új, mert már a hatvanas évek elején volt alkalmunk arra, hogy ezzel kísérleteket tegyünk. Lássuk most, hogy milyen állapotban van jelenleg, történt-e haladás?

Ha a chlozeüst-collodiummal olyan képeket akarunk készíteni, mint a tojásfehéres papírra szoktunk, akkor a tiszta (miniszter- vagy másféle) írópapírt következőleg kell elkészítenünk:

60 cm. tiszta vizet tartalmazó főzőedénybe 5 gr. darabocskákra vágalt gelatine-t teszünk s félretéve, azni hagyjuk. Ezalatt három tojás fehérét tiszta tábla eresztvén habbá verjük s megszállni engedjük. Most gyöngye meleg vízfürdőben a jól megázott gelatine-t kavargatás közben feloldjuk s az eléggé leülledett tojásfehérét vékony sugarakban a gelatine-ba csorgatjuk s hogy a tojásfehérrel kellően

összevegyülhessen csorgatása közben a gelatine-t kevernünk kell; ekkor a vegyítéket az előbbi langyos meleg vízfürdőbe tesszük s azt a forrásig hevítjük; ebben így öt percig hagyván, kiveszszük s 15—20 perczig nyugalomra tesszük félre. Ezalatt a főzés miatt összemént (koagulált) tojásfehér a gelatine-ban minden tisztátalan részt magához ragadván, a vegyíték felszínére gyűl; ezt — mint a főlő hus levéről a habot — tiszta szűrő-kalánnal leszedvén, 10 ccm. vízben 1 gr. citromsódatot és 500 mgr. tiszta glicerin-t töltünk hozzá; ezután tömött és jól megtisztított flanelon keresztül oly porcellán- vagy hárminő anyagból készült tiszta és lapos tálczába szűrjük, mely gyöngye meleg — C. sz. 35—40 fok — vízfürdőben van.

(Vége köv.)

VEGYESEK.

Hibakizgatózás. Lapunk múlt számába néhány értelemzavaró sajtóhiba csuszott be, melyeket a következőleg óhajtunk kijavítani: A 159-ik oldalon, alulról a 13-ik sorban megerősödtek helyett meggyörösödtek, a 161-ik lapon alulról a 7-ik sorban V h. U olvastassék; a 162-ik oldalon felülről a 27-ik sorban nem szokatlanul, hanem szakadatlanul olvasandó; a borkósav képletében pedig B₄ helyett C₄-et vegyünk. — Ide vonatkozólag kaptuk Rottmann urtól is az alábbi sorokat: „Kérem tessék collodium-recipémnek egy igen nagy sajtóhibáját így igazítani ki: a grammok helyett granokat (szemer) kell venni, mert nagyon megjárna az, ki a sókat uj, az aeth. alkoholt pedig régi mérték szerint venné. . . . Midőn a nyáron olvastam az „aeternat“-ról szóló cikket, azonnal eszembe jutott a citromsavas vaséleg, mely a fénytől élecsesé reducáltatik. Tettem is pár kísérletet, t. i. előhívtam a képet a nevezett praeparatummal, de bővebben nem foglalkozhattam vele, mert szerény körülményeim nem engedték. En úgy

hiszem, hogy egy előidéző sóskasavas kali helyet citromsavas kalival előállítva adná az aeternatot, hogy ez nem használtatva a cüvetteben folyton világosságon, vagy ha lehet a direct napfényen állana, midőn az oxyd-dá vált vas oxydullá reducáltatnék; ha ez nagyon lassan történék úgy hiszem, hogy dús köneny tartalmu test, mely a szabadult élenynyel összekötetésbe lépne, a processust gyorsítaná. A borszeszt nem ajánlanám, mert eczetsavanyynya lesz; talán a cukor? Hogy azután ez az élenyülés folytán miféle productumot adna, előnyöst-e vagy hátráltatót, azt kellene kísérletekkel megállapítani.“

Megvétel végett kerestetik egy 3 czolos Voigtländer- vagy Derogy-féle portrait-objectiv. — Az eladni szándékozók forduljanak Rottmann F. fényképész urhoz Békés-Szarvasra.

A további zavarok kikerülése végett nagyon helyesen tennék lapunk azon olvasói, kik gyakran változtatják lakásukat, ha ezt velünk pontosan tudatnák. Akárhánynyal megtörtént már, hogy bosszankodva tudatta velünk, hogy ezt vagy amaz a számot nem kapta kezéhez. Természetesen nem, mert a postán visszajött oly megjegyzéssel, hogy „a városból eltávozott; hová, nem tudni.“ Most is hever előttünk 5—6 ilyen visszaküldött példány és nem tudjuk, hogy hová küldjük az illetők után. Különösen a segédek változtatják gyakran helyüket a nélkül, hogy ezt velünk pontosan tudatnák. Ily körülmények közt azután nem mi leszünk az okai, ha a lap rendes időben nem jut el hozzájuk.

Egy ügyes pozitív-retoucheur, ki a copirozásban is jártas, alkalmazást nyerhet Feentzy Lukács fényképész urnál Székely-Udvarhelyt.

Felelős szerkesztő, kiadó és laptulajdonos

VERESS FERENCZ.